LES NERFS MOTEURS DU GLOBE OCULAIRE

(III-IV-VI)

-Nomenclature actualisée-

Présentation : ce texte décrit d'abord l'origine et le trajet dans le crâne, des nerfs moteurs de l'œil, puis on poursuit la description de ces nerfs, depuis leur entrée dans les trous ou les canaux de la base du crâne, jusqu'à leur terminaison.

I. **NERF OCULOMOTEUR** (ou MOTEUR OCULAIRE COMMUN).

C'est le nerf de la troisième paire (III).

Ce nerf, qui se distribue à presque tous les muscles de l'orbite, naît de la face interne du pédoncule cérébral, entre les corps (ou tubercules) mamillaires et le pont (ou protubérance annulaire). Embrassé par les artères cérébrale postérieure et cérébelleuse supérieure, il se porte en haut, en avant et en dehors, et pénètre dans l'orbite par la fissure orbitaire supérieure (fente sphénoïdale), après avoir passé dans un canal qui lui est propre au-dessous du processus clinoïde postérieur (ou apophyse clinoïde postérieure), dans l'épaisseur de la paroi latérale du sinus caverneux où il s'anastomose avec le nerf ophtalmique (ou branche ophtalmique de Willis : V1) et le plexus sympathique (*plexus carotidien interne : issu de la chaîne sympathique cervicale et accompagnant la carotide*).

Arrivé dans le sinus caverneux, où nous l'avons conduit depuis son émergence des pédoncules cérébraux, le nerf oculomoteur offre les rapports suivants : il se place sur la paroi latérale du sinus caverneux entre l'artère carotide interne qui est en dedans, le nerf abducens (ou moteur oculaire externe) qui est au-dessous de lui, le nerf trochléaire (ou pathétique) et le nerf ophtalmique (de Willis : V1) qui sont en dehors, et le croisent à angle aigu de dehors en dedans ; puis il pénètre dans l'orbite par la partie la plus large de la fissure orbitaire supérieure (ou fente sphénoïdale), après s'être anastomosé avec le plexus sympathique de l'artère carotide interne et le nerf ophtalmique (de Willis : V1) (*ces anastomoses restent discutables toutefois*), puis il passe avec le nerf abducens (moteur oculaire externe) et le nerf naso-ciliaire (ou nasal) dans l'anneau tendineux commun (ou anneau de ZINN) formé par les muscles.

Arrivé dans l'orbite, il se divise en deux:

1° **Un rameau supérieur**, plus petit que l'inférieur ; il se porte en haut et un peu en dedans, se place sous la face inférieure du droit supérieur et pénètre dans ce muscle par un très grand nombre de filets. Il se détache en outre de ce rameau quelques filets internes très grêles qui marchent parallèlement à la partie médiale et postérieure du droit supérieur, et se perdent dans ce muscle ; le rameau supérieur se termine en s'épanouissant dans le muscle élévateur (ou releveur) de la paupière supérieure ;

2° **Un rameau inférieur**, beaucoup plus gros que le précédent, qui se porte en avant et un peu en dehors, se place entre le nerf optique qui est situé à son côté médial et le nerf abducens (ou moteur oculaire externe).

Il fournit les branches suivantes :

a. <u>Une branche latérale</u> qui longe le bord latéral du muscle droit inférieur, fournit la courte racine du ganglion ciliaire (ou ophtalmique), et va se jeter dans le muscle oblique inférieur (ou petit oblique) de l'œil où elle pénètre par la face postérieure.

b. Une branche moyenne située au-dessous du nerf optique, et qui se jette dans le muscle droit inférieur.
c. une branche médiale qui se place en dedans du nerf optique, entre ce nerf et le muscle droit médial, dans lequel elle s'épanouit.

II. **NERF TROCHLEAIRE** (ou PATHÉTIQUE)

C'est le nerf de la quatrième paire (IV).

Destiné exclusivement au muscle oblique supérieur (ou grand oblique de l'œil), il naît en arrière (*et au-dessous*) des colliculus (ou tubercules quadrijumeaux) sur les côtés du frein du voile médullaire supérieur (ou valvule de Vieussens).

De là il se porte directement en dehors et en bas, contourne le pédoncule cérébral, puis se porte en avant et en dedans vers le processus clinoïde postérieure (ou apophyse clinoïde postérieure), passe dans un petit canal que lui présente la dure-mère, s'anastomose avec le nerf ophtalmique (V1). Bientôt il entre dans l'orbite par la partie la plus interne de la fissure orbitaire supérieure (ou fente sphénoïdale).

Le nerf trochléaire (pathétique) sort du crâne par une petite ouverture de la dure-mère, sur le prolongement antérieur de la petite circonférence de la tente du cervelet, se place dans la paroi latérale du sinus caverneux, au-dessous et en dehors du nerf oculomoteur, s'accole au nerf ophtalmique (branche ophtalmique de Willis : V1), s'anastomose avec lui, et pénètre dans l'orbite par la partie la plus large de la fissure orbitaire supérieure parallèlement au nerf frontal (*sans passer par l'anneau tendineux commun*) ; il se place avec ce nerf sur la partie la plus élevée de l'orbite croisant obliquement (*de dehors en dedans*) le nerf oculomoteur et le muscle oblique supérieur de l'œil auquel il est destiné.

NERF ABDUCENS (ou MOTEUR OCULAIRE EXTERNE)

C'est le nerf de la sixième paire (VI).

Exclusivement destiné au muscle droit latéral de l'œil, ce nerf naît par plusieurs filets qui paraissent venir de la protubérance annulaire (pont de Varole). Il sort en avant du tronc encéphalique (ou tronc cérébral) par le sillon ponto-bulbaire (ou bulbo-protubérantiel), qui sépare la protubérance annulaire des pyramides, se met en rapport avec l'artère cérébelleuse antérieure et inférieure, se porte en avant, en haut et en dehors, *croise le bord supérieur du rocher* et passe par un canal particulier dans le sinus caverneux où il reçoit quelques filets anastomotiques du plexus sympathique (*entourant l'artère carotide interne*), et pénètre dans l'orbite par la fissure orbitaire supérieure au-dessous de la veine ophtalmique (*veine ophtalmique supérieure*).

Arrivé dans le sinus caverneux, le nerf abducens se place contre la paroi inférieure de cette cavité en dedans du nerf oculomoteur, communique par deux ou trois filets avec le ganglion cervical supérieur (*de la chaîne sympathique*), s'anastomose avec le nerf ophtalmique (ou branche ophtalmique de Willis) ; il pénètre dans l'orbite par la partie interne de la fissure orbitaire supérieure et s'épanouit dans le muscle droit latéral.

III. **GANGLION CILIAIRE** (ou OPHTHALMIQUE)._ (*l'un des ganglions du parasympathique crânien, rattaché au III*)

On donne ce nom à un petit renflement grisâtre, lenticulaire, situé sur le côté latéral du nerf optique, à 1 centimètre environ du canal optique (ou trou optique). On considère à ce ganglion quatre angles, deux postérieurs, dont l'un supérieur qui reçoit un *rameau communicant* grêle et long de la branche naso-

ciliaire du nerf ophtalmique (V1) ; et dont l'autre, inférieur, reçoit un rameau gros et court du nerf oculomoteur (III). Ces deux rameaux constituent, le premier la racine sensitive, le second la racine motrice au ganglion. Le ganglion reçoit une troisième racine, la racine ganglionnaire ou *rameau sympathique*, qui part du plexus carotidien interne et va se jeter directement dans le ganglion, d'autres fois dans la racine longue.

Les deux angles antérieurs fournissent deux faisceaux de nerfs, nerfs ciliaires, divisés en supérieurs et inférieurs ; ces nerfs s'anastomosent, les inférieurs du moins, avec les nerfs ciliaires fournis par le naso-ciliaire (ou nerf nasal), et se portent vers le globe de l'œil en formant un grand nombre de flexuosités ; ils percent la sclérotique au pourtour du nerf optique, marchent entre la sclérotique et la choroïde, se jettent dans le cercle ciliaire où ils s'anastomosent, et vont se perdre dans *l'iris et le corps ciliaire* ; ces rameaux sont les nerfs ciliaires courts. Les ciliaires longs, au nombre de deux ou trois, naissent presque toujours du nerf naso-ciliaire (ou nasal) ; ils se comportent comme les autres nerfs ciliaires.

Références : Jamain – Grégoire et Oberlin – Kamina – Rouvière – Bouchet et Cuilleret

Adaptation : A. L. – 2020

